BULLETIN INTERNATIONAL
DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES
DE CRACOVIE

COMPTES RENDUS
DES
SÉANCES DE L'ANNÉE 1893.

OCTOBRE



CRACOVIE
IMPRIMERIE DE L'UNIVERSITÉ
1893.

L'ACADÉMIE DES SCIENCES DE CRACOVIE A ÉTÉ FONDÉE EN 1872 PAR

S. M. L'EMPEREUR FRANÇOIS JOSEPH I.

PROTECTEUR DE L'ACADÉMIE:

S. A. I. L'ARCHIDUC CHARLES LOUIS.

VICE-PROTECTEUR: S. E. M. JULIEN DE DUNAJEWSKI.

PRÉSIDENT: M. LE COMTE STANISLAS TARNOWSKI.

SECRÉTAIRE GÉNÉRAL: M. STANISLAS SMOLKA.

EXTRAIT DES STATUTS DE L'ACADÉMIE:

(§. 2). L' Académie est placée sous l'auguste patronage de Sa Majesté Impériale Royale Apostolique. Le protecteur et le Vice-Protecteur sont nommés par S. M. l'Empereur.

(§. 4). L'Académie est divisée en trois classes:

a) classe de philologie,

b) classe d'histoire et de philosophie,

c) classe des Sciences mathématiques et naturelles.

(§. 12). La langue officielle de l'Académie est le polonais; c'est dans cette langue que paraissent ses publications.

Le Bulletin international parait tous les mois, à l'exception des mois de vacances (août, septembre), et se compose de deux parties, dont la première contient l'extrait des procès verbaux des séances (en français), la deuxième les résumés des mémoires et communications (en français ou en allemand, au choix des auteurs).

Le prix de l'abonnement est 3 fl. = 8 fr.

Séparément les livraisons se vendent à 40 kr. = 90 centimes.

Nakładem Akademii Umiejętności
pod redakcyą Sekretarza generalnego Dr. Stanisława Smolki.

Kraków, 1893. — Drukarnia Uniw. Jagiell. pod zarządem A. M. Kosterkiewicza.

BULLETIN INTERNATIONAL
DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES
DE CRACOVIE.

Nº 8. | Octobre. | 1893.

Sommaire: Séances du 2, 9, 16 octobre 1893 — **Résumés:** 59. Bibliothèque des écrivains polonais du XVI[e] siècle, 25 livr. — 60. F. PIEKOSIŃSKI. Les marques en filigranes des manuscrits conservés dans les archives et bibliothèques polonaises. — 61. C. KLECKI. Expériences sur l'excrétion dans les intestins grêles. — 62. L. SILBERSTEIN. Comparaison du champ electromagnétique avec un milieu élastique. — 63. J. KOWALSKI. Sur la loi de correspondance thermodynamique dans le cas de mélanges ternaires.

Séances

Classe de Philologie

Séance du 9 octobre 1893

Présidence de M. L. Łuszczkiewicz

Le Secrétaire présente les dernières publications de la Classe:

Rozprawy Wydziału filologicznego, t. XIX. *(Mémoires de la Classe de Philologie)*. XIX[e] vol., in 8⁰, 475. p.

M. BOBOWSKI. »Polskie pieśni katolickie od najdawniejszych czasów do końca XVI. wieku«. *(La poésie réligieuse en Pologne, depuis ses origines jusqu'au seizième siècle)*. Mémoires in 8⁰, XIX[e] vol., p. 1—475 [1]).

J. ROZWADOWSKI. »Łacińskie słowa pochodne urobione z pnia imiesłowu biernego na *-to-*« *(Sur les verbes latins dénominatifs terminés par* -tare). Mémoires in 8⁰. XXI[e] vol., p. 179—224 [2]).

J. BYSTROŃ. »O użyciu genetivu w języku polskim. Przyczynek do historycznej składni polskiej«. *(Études sur la syntaxe polonaise. I. Sur l'emploi du génitif)*. Mémoires in 8⁰, XXII[e] vol., p. 63—148 [3]).

1) Bulletin 1891 p 89 — 2) Bull. 1892 p. 268. — 3) ib. p. 363.

»Biblioteka pisarzów polskich« *(Bibliothèque des écrivains polonais du XVIe siècle)*. XXVe livraison in 8°, 86 p.[1]).

M. L. Malinowski, Secrétaire, rend compte du travail de M. Gerson Blatt: *Sur le patois de Pysznica (Galicie, district de Nisko)*.

M. Jean Bystroń donne lecture de son mémoire: *Sur les particularités linguistiques de la „Vie de Jésus-Christ“, traduite en polonais par Baltazar Opeć* (1522).

Le Secrétaire rend compte de la séance de la Commission de l'Histoire de l'Art, du 13 juillet 1893, et résume plusieurs communications de MM. A. Jelski, L. Łuszczkiewicz, A. Czołowski, J. Antoniewicz, F. Papée, M. Kowalczuk, L. Finkel, F. Bostel qui vont paraître dans la prochaine livraison des Comptes-rendus de cette Commission.

Classe d'Histoire et de Philosophie

Séance du 16 octobre 1893

Présidence de M. F. Zoll

Le Secrétaire présente l'ouvrage récemment publié:

F. Piekosiński. »Średniowieczne znaki wodne, zebrane z rękopisów przechowanych w archiwach i bibliotekach polskich, głównie krakowskich. Wiek XIV«. *(Les marques en filigranes des manuscrits conservés dans les archives et bibliothèques polonaises et surtout celles de Cracovie. XIVe siècle)*. in 4°, 34 p. et 77 planches[2]).

M. A. Lewicki, m. c., rend compte du travail de M. Michel Rolle: *Contributions à la géographie historique de la Podolie. Le district de Rów, La Starostie de Bar.*

M. Alexandre Brückner, m. t., professeur à l'Université de Berlin, présente une communication préliminaire sur ses travaux concernant la mythogie polonaise[3]).

1) Voir ci-dessous aux Résumés p.280. — 2) ib. p. 281. — 3) A mesure que les travaux présentés dans ces séances paraitront, les résumés en seront donnés dans le Bulletin.

Classe des Sciences mathématiques et naturelles

Séance du 2 octobre 1893

Présidence de M. E. Janczewski

Le Secrétaire présente les dernières publications de la Classe:

J. Schramm. »O działaniu chlorku glinowego na chlorki i bromki rodników aromatycznych«. *(Sur l'action du chlorure d'aluminium sur les chlorures et bromures des radicaux aromatiques)*. Mémoires in 8°, XXVe vol., p. 329—342 [1]).

K. Klecki. »Zachowanie się siły elektrobodźczej i pobudliwości przeciętego nerwu żaby« *(Sur la force électromotrice et l'excitabilité du nerf coupé de la grenouille)*. Mémoires in 8°, XXVe vol., p. 343—370 [2]).

E. Bandrowski. »O parazofenylenach, chinonimidach i pochodnych« *(Sur les parazophenylènes, les chinonimides et leurs dérivés)*. Mémoires in 8°, XXVe vol., p. 371—377 [3]).

K. Olszewski et A. Witkowski. »O własnościach optycznych ciekłego tlenu«. *(Propriétés optiques de l'oxygène liquide)*. Mémoires in 8°, XXVIe vol., p. 127—130 [4]).

K. Olearski. »Nowy sposób całkowania pewnych równań różniczkowych pierwszego rzędu o dwu zmiennych«. *(Nouvelle méthode pour intégrer certaines équations différentielles du premier ordre, entre deux variables)* Mémoires in 8°, XXVIe vol., p. 131—141 [5]).

A. Wierzejski. »Rotatoria (wrotki) Galicyi«. *(Rotifères de Galicie)*. Mémoires in 8°, XXVIe vol., p. 160—265 [6]).

N. Cybulski et J. Zanietowski. »Dalsze doświadczenia z kondensatorami. Zależność pobudzenia nerwów od energii rozbrojenia« *(Nouvelles expériences sur le rapport qui existe entre l'énergie de la décharge des condensateurs et l'excitation des nerfs)*. Mémoires in 8°, XXVIe vol., p. 266—270 [7]).

K. Żorawski. »O zbieżności iteracyi« *(Sur les convergences des itérations)*. Mémoires in 8°, XXVIe vol., p. 271—288 [8]).

K. Żorawski. »Drobne przyczynki do teoryi przekształceń i jej zastosowań«. *(Notes supplémentaires à la théorie des transformations)*, Mémoires in 8°, XXVIe vol., p. 289—300 [9]).

1) Bulletin 1893 p. 69. — 2) ib. p. 66. — 3) ib. p. 124 — 4) Bulletin 1892. p. 340. — 5) ib p. 371. 6) ib. p. 402. — 7) Bulletin 1893. p. 151. — 8) ib p. 144. — 9) ib. p. 145.

M. N. Cybulski, m. t., présente le mémoire de M. Charles Klecki: *Expériences sur l'excrétion dans les intestins grêles* [1]).

M. A. Witkowski, m. t., rend compte de deux travaux, présentés à l'Académie, à savoir: *Comparaison du champ électromagnétique avec un milieu élastique*, par M. Louis Silberstein [2]), *Sur la loi de correspondance thermodynamique dans le cas de mélanges ternaires* par M. Joseph Kowalski, professeur à l'Université de Fribourg [3]).

1) Voir ci-dessous aux Résumés p. 287. — 2) ib. p. 291. — 3) ib. p. 294.

Résumés

59 — **Biblioteka pisarzy polskich** (***Bibliothèque des écrivains polonais***), 25e livraison. **Mikołaja z Wilkowiecka. Historya o chwalebnym zmartwychstaniu Pańskim wydał** S. Windakiewicz (***Histoire de la Bienheureuse Résurrection du Seigneur, par Nicolas de Wilkowiecko***). éditée par M. S. Windakiewicz, in 8-o, 86 p.

L'Histoire de la Bienheureuse Résurrection du Seigneur que vient de publier la Bibliothèque des écrivains polonais, est le seul fragment imprimé qui nous soit parvenu du Mystère de la Passion, en Pologne; c'est aussi le meilleur. L'exèmplaire qui a servi à la réimpression actuelle, date de la seconde moitié du XVIe siècle; mais l'ouvrage appartient sans aucun doute à une époque beaucoup plus reculée.

Plusieurs particularités permettent cette hypothèse. D'abord le vers octosyllabique, employé ici, ne fut plus en usage dans les mystères polonais moins anciens. De plus, on voit apparaître, dans la représentation, l'Evangéliste qui lit des versets de l'Evangile appropriés à chaque pas de l'action, et des choeurs chantant des hymnes religieuses, le plus souvent en polonais, mais aussi quelquefois en latin, tirées tout simplement de l'office rituel. Donc notre „Histoire de la Résurrection“ a le caractère d'un „Drame liturgique“.

L'„Histoire de la Bienheureuse Résurrection du Seigneur“ est en six actes, ou plutôt six parties, et contient 1392 vers,

non compris les recitatifs évangéliques et les hymnes chantées. La construction du drame est très ingénieuse quoiqu'il soit évidemment destiné à un auditoire populaire. Le premier acte représente la disposition des gardes autour du tombeau. Le second: l'achat des huiles. Le troisième: l'impression produite par la Résurrection sur les gardes et les prêtres. Le quatrième: Jésus aux enfers. Le cinquième et le sixième: l'apparition du Sauveur à Marie Madeleine, à Pierre, aux disciples d'Emaüs, aux apôtres dans le Cénacle. Le deuxième tableau était fort goûté en Bohème, sous le nom de Mastiékar, tandis que le sixième, la route d'Emaüs, était préféré par les écrivains polonais, comme le prouve Miaskowski. Cependant, à considérer l'ensemble de la pièce, on voit qu'elle est écrite d'après les modèles fameux, dans le goût des mystères français et allemands, avec une ombre de couleur locale, dans les scènes militaires et commerciales.

Cette composition est originaire de Częstochowa, celèbre pélérinage miraculeux en Pologne, où, pendant plusieurs siècles, elle fut représentée à l'occasion des grands „pardons" annuels. Nous en possédons plusieurs éditions. La plus ancienne, qui a servi de base à la réimpression actuelle, est due à Nicolas de Wilkowiecko, moine du convent de Częstochowa, vers 1575. La plus récente date de 1757.

Mais outre ces éditions originales, ce mystère fut encore l'objet de diverses adaptations. On l'écrivit en vers de treize syllabes, vers propre aux pièces populaires du XVII[e] s. Nous le trouvons encore dans les cahiers des premières compagnies d'acteurs polonaises (Voir le Bulletin de janvier, 1893).

La variété et la multiplicité des ouvrages dramatiques écrits sur la Résurrection témoignent donc de la grande popularité dont jouissait ce thème pieux, et font de notre livre un monument précieux pour l'histoire de l'art dramatique en Pologne.

60 — F. Piekosiński. **Średniowieczne znaki wodne**, zebrane z rękopisów przechowanych w archiwach i bibliotekach polskich, głównie krakowskich. Wiek XIV. Z 77 tablicami autografowanemi. (***Les marques en filigrane*** des manuscrits conservés dans les Archives et bibliothèques polonaises, principalement celles de Cracovie. XIVe siècle.) in 4o, 34 pages de texte et 77 planches.

Cet ouvrage reproduit, dans ses 77 planches, 795 filigranes exactement copiés, en grandeur naturelle, par le procédé autographique, sur des manuscrits du XIVe siècle, exclusivement.

Ces manuscrits n'ont pas tous été écrits en Pologne; loin de là: ils sont au contraire pour la plupart de provenance étrangère. Mais ils se trouvent actuellement dans les collections et archives polonaises.

L'atlas contenant ces marques est précédé d'une préface dans laquelle l'auteur donne quelques notions sur la bibliographie des filigranes en Pologne, et sur les papeteries de ce pays. De plus, il explique l'ordre adopté pour le classement des marques dans l'atlas Vient ensuite la description sommaire de chaque filigrane dessiné dans l'atlas et du manuscrit d'où il a été tiré. L'auteur indique aussi la collection ou les archives dans lesquelles se trouve le manuscrit, et tâche de déterminer aussi exactement quę possible la date de ce dernier.

Les marques sont divisées en groupes et catégories d'après les analogies qu'ont entre eux les sujets représentés. La première de ces catégories comprend les figures du règne animal; la seconde, celles du règne végétal. On a rangé dans la troisième toutes les figures qui n'appartiennent pas aux deux précédentes et qui sont on ne peut plus variées. Ces catégories générales ont été en outre réparties en groupes. Il y a environ 84 de ces groupes reproduisant les sujets suivants: des têtes de boeuf, avec ou sans additions, comme, par exemple, une étoile à six rayons entre les cornes, un croissant de lune, un anneau, un anneau et une étoile, une étoile rayonnante, une rose; des têtes

d'âne surmontées d'un anneau, des têtes de cerf de formes variées, des têtes de capricorne, de licornes, de chevaux, de cavaliers d'échecs, des chevaux entiers, des boeufs entiers, des lions, des têtes de lion, des chiens, des boucs, des chameaux, des dragons ailés, des griffons, des monstres, des sirènes, des anges, des têtes de nègre, des poissons, des scorpions, des oiseaux, des melons, des prunes, des poires, des cerises, des feuilles, des grenades, des fleurs, des glands, des lys, des lettres de l'alphabet, des glaives, des haches, des haches d'armes, des marteaux, des arcs, des boucliers, des casques, des gantelets, des tenailles, des clés, des claquettes, des roues de moulin, des poids et mesures, des fourches, des ciseaux, des faulx, des pots à eau, des mortiers, des trompes de chasse, des cloches, des étoiles cerclées, des cercles ou roues à rais, des portails fortifiés, etc. etc.

La plupart de ces filigranes ont été pris sur les manuscrits appartenant à la bibliothèque de l'Université Jagellonne, à Cracovie. Les autres sont tirés des manuscrits du XIV[e] siècle, conservés aux archives de la ville de Cracovie, aux archives des actes judiciaires de cette même localité, à la bibliothèque de Breslau, aux archives de Posen, et à celles de Varsovie.

L'auteur a eu soin de toujours indiquer le manuscrit d'origine du filigrane décrit, ainsi que l'endroit où se trouve ce manuscrit, et la date précise ou approximative qu'on peut lui assigner. Il s'est servi des abréviations suivantes:

B. J. K. signifie: Bibliothèque de l'Université de Cracovie (Biblioteka uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie).

A. k. K. Archives régionales de Cracovie. (Archiwum krajowe akt ziemskich i grodzkich w Krakowie).

A. m. K. Archives des actes anciens de la ville de Cracovie (Archiwum akt dawnych miasta Krakowa).

A. m. Wr. Archives de Breslau. (Archiwum miasta Wrocławia).

A. p. P. Archives d'État à Posen. (Archiwum państwowe w Poznaniu).

A. g. W. Archives générales à Varsovie. (Archiwum główne w Warszawie).

A. d. W. Archives anciennes à Varsovie. (Archiwum dawne w Warszawie).

Les manuscrits conservés dans les Archives ont été naturellement écrits à l'endroit même où ils se trouvent; quant

à ceux que renferment les collections de l'Université, on a eu soin, en décrivant leurs filigranes, de noter, autant toutefois que la mention en est faite sur le manuscrit, le lieu de provenance.

Lorsque le manuscrit est daté, on cite la date sous la marque qui en est tirée. Si le manuscrit n'a pas de date, mais que ses filigranes permettent de le ranger avec d'autres manuscrits dont les marques sont semblables, et dont on a la date exacte, on met entre parenthèses cette date présumée, c'est-à-dire obtenue par comparaison avec celle d'autres manuscrits; par exemple 79 (1399). Si enfin il n'a été possible en aucune façon de préciser la date du manuscrit, si, d'autre part, ce manuscrit présente pourtant quelques similitudes dans ses filigranes avec ceux qu'on peut assigner à une époque certaine, on a indiqué cette époque, en divisant le XIVe s. en dix périodes de 10 ans chacune, et on a employé des annotations dans le genre de celle-ci: 84. XIV. 9; ce qui signifie que, vraisemblablement, le manuscrit a été écrit dans la neuvième décade du XIVe s., c'est-à-dire entre 1381 et 1390.

Les filigranes que M. Piekosiński a publiés, appartiennent, comme nous venons de le dire, au quatorzième siècle. Or, à cette lointaine époque, il n'existait probablement aucune fabrique de papier en Pologne. Les papiers en usage dans ce pays étaient donc de fabrication étrangère. Ce n'est qu'au XVe siècle que la Pologne eut du papier indigène. Il est fort difficile de savoir au juste à quel moment s'établit cette industrie. Les papiers étrangers jouissaient d'une telle vogue que les fabricants cracoviens, petits industriels à production fort bornée, avaient recours à une sorte de contrefaçon des filigranes pour écouler leurs papiers, croyant que la marque étrangère ferait mieux passer leur marchandise. L'existence de cette contrefaçon n'est pas purement hypothétique. Nous savons en effet que, vers la fin du XVe s., les papiers de provenance étrangère portaient en filigrane une tête de boeuf, surmontée, entre les cornes, d'une croix sur laquelle un serpent décrit une spirale. Or, la papeterie de Breslau, fondée vers la fin du XVe siècle, adopta la même marque. Le plus ancien filigrane que nous connais-

sions, relevé sur les produits de cet établissement et datant de 1477, est bien une tête de boeuf, surmontée d'une perche autour de laquelle s'enroule un serpent, avec, au sommet de cette perche, la lettre W couronnée, blason de la ville de Breslau. La papeterie de Breslau emploie encore cette marque en 1504, et ce n'est qu'en 1506, ayant acquis sans doute un plus grand développement et une clientèle sérieuse, qu'elle abandonne la tête de boeuf et le serpent, conservant seulement le W couronné, comme filigrane distinctif. Si la ville de Breslau n'ose pas marquer ses papiers de son blason, mais y imprime, en débutant, un filigrane étranger timidement orné du W local, les petites industries perdues dans des localités sans essor commercial, privées de tout marché étendu, durent, à plus forte raison encore, adopter quelque marque étrangère à l'abri de laquelle elles pussent vendre leurs papiers. Quelques années s'écoulent encore, au commencement du XVIe siècle, sans que les fabriques polonaises, existant déjà cependant et possédant leurs propres marques, les emploient exclusivement.

En 1536, celle des moines Cisterciens de Mogiła imprime un filigrane représentant encore la tête de boeuf ornée de sa perche à serpent; il est vrai qu'au sommet de la perche, à l'instar des papiers de Breslau, on voit le blason appelé Odrowąż. On sait que la famillle des Odrowąż était la fondatrice du monastère de Mogiła, lequel avait adopté les armoiries de ses fondateurs et bienfaiteurs. Ce filigrane est donc certainement polonais, mais son motif principal est encore emprunté à l'étranger.

Nous possédons cependant des filigranes polonais plus anciens. La première fabrique que nous ayons eue existait déjà, sans aucun doute, à la fin du XVe siècle. Nous voyons, dans un privilége signé, en 1528, par Pierre Tomicki, évêque de Cracovie, et accordé aux religieux du Saint-Esprit du cloître de Prądnik, nous voyons, disons-nous, parmi les immeubles dont le couvent est doté, figurer 3 moulins, sis à Prądnik, dont l'un servant à la fabrication du papier, „in quo papyrus conficitur“ est loué à la veuve du sieur Jean Haller, conseiller de la ville de Cracovie, pour la somme de 6 deniers l'an. Ce Haller

était imprimeur et ses publications ont même une certaine célébrité. Sur les papiers qu'il employait, le savant historien Lelewel a déjà relevé un filigrane représentant une croix double, signe adopté par les religieux du saint Esprit. Or, ce signe se trouve, dès 1496, sur les papiers et actes du tribunal civil de Cracovie, et, pendant tout le XVIe s., se repète sur ces papiers avec quelques légères modifications: d'abord seul, puis sur un écu couronné, enfin dans un anneau, avec ou sans couronne.

La fabrique des Cisterciens de Mogiła est vraisemblablement la deuxième qui ait été établie dans les environs de Cracovie. Elle eut aussi des filigranes propres, au moins dès 1504. La chronique de ce couvent, commencée cette même année par le frère Nicolas de Cracovie, et terminée en 1505, est écrite sur papier a filigrane représentant le blason „Odrowąż" sur un écu. En pointe, on voit une crosse. Pendant toute la première moitié du XVIe siècle, l'Odrowąż fut la marque de la papeterie de Mogila, mais, à partir de 1547, les blasons des abbés du couvent remplacent celui des fondateurs. En 1581, un certain Grégoire Hammerschmidt loue la fabrique de Mogila, pour la redevance annuelle de 10 deniers d'argent et la fourniture au monastère de 4 rames de papier. Le papier était d'ailleurs assez cher au moyen âge et même au XVIe siècle. Nous lisons dans les comptes du trésor du roi Ladislas Jagellon, à la date de 1393: une feuille de papier, trois gros, c'est à dire environ un franc cinquante centimes de monnaie actuelle. Dans les biographies des abbés de Mogila, Hoszowski raconte que l'abbé Paul Piasecki (1624—1649) répare et agrandit la papeterie. A cette époque cet établissement, soit par l'importance, soit par la qualité de sa production, ne le cédait à aucun autre en Europe. Ses marchandises étaient si estimées que l'étranger en achetait en quantité considérable.

Les papeteries fondées par la famille Bonar s'élevèrent aussi au commencement du XVIe siècle: l'une à Bonarka, petit hameau au Sud de Cracovie, l'autre à Balice, terre patrimoniale de ces grands seigneurs. Le filigrane des papiers sortis

de ces deux maisons est un lys double, blason des Bonar. Le lys se trouve, pour la première fois, sur des papiers imprimés en 1503 par Hochfeder. On le voit encore sur des ouvrages de 1590.

Les environs de Cracovie sont sillonnés par de petites rivières, de faibles cours d'eau admirablement propres à activer des moulins et par conséquent des papeteries. Aussi ces dernières se multiplièrent-elles autour de la ville. Outre celles que nous venons de mentionner, on en construisit une encore à Krzeszowice, propriété de l'illustre famille des Tenczyński. Cette papeterie employa comme filigrane le blason Topór, armoiries des seigneurs du lieu. Cette marque figure sur un papier de 1539. Un ancien recueil de lois et ordonnances parle de Wawrzyniec (Laurent) Linczowski, papetier à Krzeszowice.

Il y avait probablement encore plusieurs autres papeteries à Cracovie, ou dans les environs, puisqu'en 1557, les compagnons papetiers sont au nombre de 20. Nous relevons parmi eux quelques noms allemands; mais la grande majorité de ces fabricants était polonais. Du reste, au XVIe siècle beaucoup d'habitants de Cracovie portaient des noms allemands et n'en étaient pas moins Polonais pour cela. Ces compagnons papetiers, pour faire partie de la corporation, devaient au moins posséder un moulin à papier, et ce moulin devait être établi dans un rayon de 4 milles (7 lieues de France) autour de Cracovie. On voit donc que l'industrie du papier était assez florissante dans la contrée. Elle était si florissante même que les papeteries étrangères commencèrent à en redouter la concurrence, et refusèrent de recevoir en apprentissage les compagnons cracoviens. Un document de 1581 nous apprend cette intéressante particularité.

Les filigranes de la seconde moitié du XVIe siècle représentent en général des insignes des dignités ecclésiastiques, ajoutés aux blasons des propriétaires de la fabrique, prélats, abbés, évêques, archevêques. Celle du Chapitre de Cracovie, créée dès 1553, a, comme marque, trois couronnes.

Les différents blasons des familles nobles polonaises se montrent aussi en filigrane dans les papiers du XVIe siècle. Le Nałęcz s'y voit déjà en 1514, le Warnia, en 1539, etc.

Ces quelques indications sur l'industrie papetière au XVIe siècle, en Pologne, sont loin d'être définitives. Ce n'est qu'incidemment que M. Piekosiński, confiné dans le XIVe siècle, a eu l'occasion d'examiner des papiers du XVIe. Il pense néanmoins que les matériaux incomplets qu'il a recueillis au cours de ses recherches, et qu'il expose au public, pourraient n'être pas sans quelque valeur pour les érudits désireux d'entreprendre un travail sur l'histoire de la papeterie en Pologne.

Les filigranes qui composent l'atlas dont nous parlons ne sauraient donc, en aucune manière, être attribués à des fabriques polonaises, puisqu'au XIVe s. il n'en existait aucune, ou que, du moins, aucun acte, aucun document n'en mentionne l'existence, à cette époque. Mais à quels producteurs appartiennent-ils? Il ne sera permis de résoudre cette question que lorsque les nations occidentales auront publié leurs marques de papeteries. Alors seulement nous pourrons prétendre que les marques que renferme l'atlas de M. Piekosiński et qui seront absentes des ouvrages en la matière, édités ailleurs, sont des marques d'origine polonaise, de papeteries polonaises.

L'Académie des Sciences a l'intention de continuer un jour la publication de ces travaux intéressants de M. Piekosiński, et de l'étendre aux filigranes des XVe et XVIe siècles, pourvu toutefois que le savant auteur ait le temps et les forces indispensables pour les rassembler.

---

61. — K. Klecki. Badania doświadczalne nad sprawą wydzielania w jelicie cienkiem. *(Experimentelle Untersuchungen über das Verhalten der Dünndarmsecretion).*

Auf Grund der Experimente Hermanns und seiner Schüler wurde ansgenommen, dass die im physiologischen Zustande befindliche Dünndarmwand beträchtliche Mengen eines

Secrets ausscheidet; ein in quantitativer Beziehung wichtiger Bestandtheil desselben soll durch die desquamierten und zerfallenen Darmepithelien gebildet sein. Diesbezügliche von chirurgischer Seite vorgenommene Experimente bestätigten obige Annahme.

Nach einer genauen Prüfung genannter Experimente ist Verfasser zu dem Schlusse gelangt, dass die meisten derselben, sogar mit geringen Ausnahmen beinahe alle, den physiologischen Verhältnissen durchaus nicht entsprechen, indem in denselben die Rolle der Darmmikroorganismen und gewisse pathologische Processe, welche infolge des Experimentes selber sich eingestellt hatten, eine ungenügende Berücksichtigung fanden.

Um das Verhalten der Dünndarmsecretion zu studieren, hat Verfasser eine Anzahl von Experimenten an Hunden angestellt, in welchen die Einwirkung der abnorm vermehrten Mikroorganismen auf die Darmwand und auf den im Darmlumen sich ansammelnden Inhalt möglichst beschränkt wurde: Verfasser schaltete Dünndarmschlingen aus, deren Lumen vermittelst eines reichlichen Spülens mit 3% Borsäurelösung und künstlichem Magensafte desinficiert wurde. Die Enden der Darmschlingen wurden blind vernäht und die ausgeschalteten Darmstücke in die Bauchhöhle versenkt. Sublimat, welches zu gleichen Zwecken von Berenstein angewandt wurde, betrachtet Verfasser als ein durchaus ungeeignetes Mittel. Den Gedanken, künstlichen Magensaft zur Desinfection der Dünndarmschleimhaut anzuwenden, verdankt Verfasser Herrn Prof. Cybulski, unter dessen Leitung er gearbeitet hat.

Es ist in keinem einzigen Experimente gelungen, durch das genannte Verfahren, die Mikroorganismen aus dem Darmlumem völlig zu verdrängen, resp. in demselben zu vernichten, was den physiologischen Verhältnissen ebenso wenig entsprechen würde wie eine abnorme Anhäufung von Bacterien in einem geschlossenen Darmlumen. Es ist jedoch ziemlich häufig gelungen, die Zahl derselben soweit zu beschränken, dass durch ihre Wirkung das Hauptresultat der Experimente

nicht verdunkelt wurde. Die Schleimhaut der in der angegebenen Weise desinficierten Darmschlingen blieb völlig normal. Um ein Experiment als gelungen betrachten zu dürfen stellte Verfasser die durchaus erforderliche Bedingung auf, dass die Bauchhöhle des Versuchsthieres sammt den darin enthaltenen Organen während der ganzen Zeit von der Operation an bis zur Section, keinen pathologischen Veränderungen unterliege; diese Anforderung betrifft hauptsächlich die ausgeschaltete Darmschlinge. Von 20 veröffentlichten Experimenten sind es nur 3 (Serie I), welche der genannten Anforderung völlig entsprachen, und in denen es zugleich gelungen ist, die Zahl und Wirkung der im Darmlumen befindlichen Bacterien genügend einzuschränken:

Hund 1 wurde getödtet nach Ablauf von 68 Tagen nach der Operation, Hund 2 nach 46 Tagen, Hund 3 wurde 24 Stunden nach der Operation todt gefunden; die Section erwies als Todesursache eine croupeuse Pneumonie. In der 13 cm. langen ausgeschalteten Darmschlinge von Hund 1 wurde 1,67g eines gelben, klebrigen wachsartigen an der Schleimhautoberfläche ziemlich fest anhaftenden Inhalts gefunden. In der ebenfalls 13 cm. langen ausgeschalteten Schlinge von Hund 2 wurde 4,5 cm. einer gelben dicken klebrigen Flüssigkeit gefunden. Beim Hund 3 wurde in der 8 cm. langen ausgeschalteten Dünndarmschlinge eine minimale Menge einer grau gefärbten schleimigen Masse gefunden. In allen den erwähnten 3 Experimenten wurden im Inhalte der ausgeschalteten Darmstücke Bacterien blos in ganz unbedeutenden Mengen entdeckt, deren Lebens- und Vermehrungsfähigkeit durch Culturen constatiert wurde. Der genannte Inhalt enthielt eine verhältnismässig grosse Menge desquamierter zum Theil ganz gut erhaltener, zum Theil in Zerfall begriffener Darmepithelien; Rundzellen konnten in demselben nicht nachgewiesen werden. Die chemische Untersuchung des in Rede stehenden Inhalts erwies in demselben diejenigen Bestandtheile, welche schon von den früheren Autoren bei analogen Experimenten gefunden worden sind.

Zu 6 weiteren Experimenten (Serie II) sind pathologische Complicationen seitens des Peritoneums eingetreten; trotz dem wurde im Lumen der ausgeschalteten Darmschlingen ein Inhalt gefunden, welcher einem der in den 3 ersten Experimenten gefundenen Inhalte ähnlich war, und zwar war derselbe auch hier in recht geringen Mengen vorhanden. Auch die Anzahl der Bacterien war hier unbedeutend.

In 6 noch weiteren Experimenten (Serie III) fand Verfasser im Lumen der ausgeschalteten Darmschlingen einen fauligen Inhalt, der hier in beträchtlichen Mengen angesammelt war; derselbe bestand aus Producten der pathologich veränderten Darmwand, und zwar handelte et sich hier um ein entzündliches Exsudat, Eiter oder Blut, welche in fauliger Zersetzung begriffen waren.

In 5 anderen Experimenten (Serie IV) fand Verfasser einen graugrünlich gefärbten breiigen stinkenden durch seine Consistenz und seinen Geruch an Koth erinnernden Inhalt. Dieser Inhalt entsprach völlig den von Hermann in den ausgeschalteten Darmringen gefundenen Massen; er war aber nicht in einer so grossen Menge vorhanden, wie man dies auf Grund der Hermannschen Experimente erwarten sollte; z. B. bei einem Hunde wurde 77 Tage nach der Operation in einem 12 cm. langen ausgeschalteten Darmstücke im Ganzen 11 g. Inhalt gefunden.

Die letztgenannten 5 Experimente bestätigen vollkommen die Richtigkeit der Hermannschen Beobachtungen, Verfasser ist aber nicht einig mit der Aufassung derselben, und zwar glaubt er, man dürfe aus diesen Experimenten keine das physiologische Verhalten der Dünndarmsecretion betreffenden Schlüsse ziehen. In der erwähnten grünlichen breiigen Masse wurden vom Verfaser fast ausschliessich Mikroorganismen gefunden, es ist also in den betreffenden Experimenten nicht gelungen deren Zahl und Wirkung genügend einzuschränken. Der Verfasser meint, man dürfe nicht den genannten Inhalt als Darmsecret auffassen, in welchem die auch normalen im Darminhalt befindlichen Mikroorganismen enthalten wären, sondern als eine ganz anormale

Masse, welche hauptsächlich durch eine Anhäufung von Bacterien und deren Producten in einem geschlossenen Darmabschnitte entstanden ist. Möglicherweise kommt es auch den in einem normalen Darmlumen befindlichen Mikroorganismen zu Theil, die Secretion der Darmschleimhaut auf irgend eine Weise anzuregen; jedenfalls sind aber die Verhältnisse, welche dadurch geschaffen werden, dass man die Mikroorganismen in einem geschlossenen Raume, wo die Bedigungen zu ihrer Vermehrung gegeben sind, absperrt, durchaus unphysiologisch. Verfasser glaubt, er wäre also nicht berechtigt, das Resultat der letzten Serie seiner Experimente auf den im physiologischen Zustand befindlichen Dünndarm zu beziehen; die Verhältnisse in den 2 ersten Serien der Experimente, wo es gelungen ist, die Zahl und Wirkung der im Darmlumen sich vermehrenden Mikroorganismen bedeutend einzuschränken, entsprechen viel mehr den normalen Verhältnissen. Auf die 2 ersten Serien seiner Experimente, besonders aber auf die erste sich stützend, kommt Verfasser zum Schlusse, dass das Dünndarmsecret, sogar in Anwesenheit einer gewissen Anzahl von Bacterien, einen in quantitativer Beziehung nur unbedeutenden Theil des Dünndarminhalts bildet. Was den eigentlichen Koth, also die Excremente anbetrifft, so wird ein definitives Urtheil über seine Natur zu fällen nicht eher möglich sein, als nachdem man analoge Untersuchungen an allen Dickdarmpartien angestellt haben wird.

---

62. — L. Silberstein. **Porównanie pola elektro-magnetycznego z ośrodkiem sprężystym.** (*Vergleich des electromagnetischen Feldes mit einem elastischen Medium*).

Die Differentialgleichungen für electromagnetische Störungen in einem nichtleitenden Dielectricum werden mit den Differentialgleichungen der Bewegung eines continuierlichen festen vollkommen elastischen Mediums verglichen. Das erste Differentialgleichungssystem ist aus den Componenten F_i des electrokineti-

schen Moments, den Coordinaten x_i und der Zeit t ebenso gebildet, wie das letztere aus eben denselben unabhängigen Variabelen und den Componenten ξ_i der Verschiebung eines Theilchens. Es findet nur Verschiedenheit in Bezug auf die Coëfficienten statt. Die Coëfficienten der Differentialgleichungen des elastischen Mediums setzen sich nun aus der Dichte ρ und den Green'schen Constanten A, B [wo B=Rigidität, $(A-\frac{4}{3}B)$ Compressibilität] zusammen; schreibt man diesen drei Grössen alle möglichen positiven Werte zu, so erhält man unendlich viele fest-elastische Media, die ihrer Beschaffenheit nach stetig in einander übergehen. Von allen diesen Medien soll nun dasjenige herausgegriffen werden, dessen Bewegungsgleichungen vollständig, d. h. auch in Bezug auf die Coëfficienten, mit den Differentialgleichungen des electromagnetischen Feldes übereinstimmen. Dieses specielle Medium erhält man, wenn man A als unendlich klein im Verhältnis zu B annimmt und $\frac{\rho}{B} = K\mu$ setzt (wo K die electrostatische, μ die magnetische inductive Capacität des Dielectricums bedeutet) oder $\sqrt{\frac{B}{\rho}} = \frac{1}{\sqrt{K\mu}}$ = Lichtgeschwindigkeit. Die Ausdrücke $\sqrt{\frac{A}{\rho}}$, $\sqrt{\frac{B}{\rho}}$ geben aber die Fortpflanzungsgeschwindigkeiten der longitudinalen, resp. der transversalen Wellen in dem elastischen Medium; folglich ist das gesuchte elastische Medium derselbe Schaum-Lichtäther, welcher Sir W. Thomson zur Erklärung der Reflexion und Brechung des Lichtes diente, ein Medium, welches gegen reine Compression einen unendlich kleinen Widerstand zeigt. Dieser Schaum soll nun mit dem electromagnetischen Felde coëxtensiv sein und zur mechanischen Interpretation der electromagnetischen Phänomene dienen. Jetzt sind die Differentialgleichungen für die Componenten F_i des electrokinetischen Moments und die Componenten ξ_i der mechanischen Verschiebung vollkommen mit einander identisch; es sind aber dies homogene lineare Differentialgleichungen mit constanten Coëfficienten;

denselben genügen also auch einerseits alle electromagnetischen Funktionen φ_I, die aus F_i durch partielle Differentiation nach den Coordinaten und der Zeit, und zwar durch beliebig ofte Wiederholung dieser Operation combiniert mit den Operationen der Addition und Subtraction mit constanten Coëfficienten, andererseits alle mechanischen Funktionen φ_{II}, welche durch dieselben Operationen aus den ξ_i erhalten werden können; zu den φ_I werden z. B. die Componenten der electrischen Kraft, der magnetischen Kraft, u. s. w., zu den φ_{II} die Componenten der Verschiebungsgeschwindigkeit, der Drehung, u. s. w. gehören. Setzt man nun eine der Funktionen φ_I irgend einer der Funktionen φ_{II}, proportionel: $\varphi_I = c\varphi_{II}$, und drückt dann alle übrigen φ_I ebenfalls durch die φ_{II} aus, so erhält man ein bestimmtes mechanisches Modell des electromagetischen Feldes; weil aber die Anzahl der Funktionen φ_I sowie auch φ_{II}, beliebig vermehrt werden kann, so kann man in dieser Weise unendlich viele mechanische Modelle des electromagnetischen Feldes erhalten.

Solange nur die Differentialgleichungen der electromagnetischen Störungen und die der Bewegung des Schaumes berücksichtigt werden, haben alle diese mechanischen Modelle eine gleiche Berechtigung. Diese Gleichberechtigung hört nun aber auf, sobald man die Forderung aufstellt, dass die electromagnetische Energie E in einem jeden Theile des Feldes gleich sei der mechanischen Energie E des daselbst befindlichen deformierten und bewegten Schaumes. Demgemäss wird $\mathrm{E} = E$ gesetzt und aus dieser Gleichung unter Berücksichtigung der Beziehung $\frac{\rho}{B} = K\mu$ eine specielle mechanische Deutung des electromagnetischen Feldes hergeleitet. Darnach ist das electrokinetische Moment der mechanischen Verschiebung, die electrische Kraft der Verschiebungsgeschwindigkeit, die magnetische Induction, ebenso wie in Thomson's Theorie der molecularen Wirbel, der Drehung der Theilchen des Schaumes proportional; ferner ist die electrostatische inductive Capacität K der Dichte ρ des Schaumes direct proportional und die magne-

tische inductive Capacität μ der Rigidität desselben umgekehrt proportional: schliesslich ist die magnetische Kraft proportional dem Producte aus Rigidität und Drehung, die electrische Ver schiebung proportional dem Bewegungsmomente des Schaumes, auf eine Volumeneinheit berechnet, u. s. w. Was die Winkel anbetrifft, welche die Richtungen der electrischen Kraft und der Verschiebungsgeschwindigkeit, die Richtungen der magnetischen Induction und der Drehungsaxe eines Schaumtheilchens mit einander bilden, so können dieselben dabei willkürlich gross angenommen werden. Doch ist es am einfachsten, wenn man diese Richtungen entsprechend mit einander zusammenfallen lässt, oder anders gesprochen, wenn man nach der Gleichung $\mathrm{E}=E$, in welcher die linke Seite ganz ebenso aus den F_i, x_i, t, wie die rechte aus den ξ_i, x_i, t gebildet ist, einfach $F_i=c\ \xi_i$, für jeden der Indices $i=1, 2, 3$, setzt. Dann fallen z. B. die magnetischen Inductionslinien überall mit den Wirbellinien des Schaumes zusammen. Die räumliche Dichte der Electricität ergibt sich als der Geschwindigkeit, mit welcher der Schaum in dem gegebenen Punkte sich verdichtet, direct proportional.

Ist das Dielectricum ein Halbleiter, so wird angenommen, dass die Theilchen des Schaumes bei ihrer Bewegung einen reibungsähnlichen Widerstand zu überwinden haben, und die Leitungsfähigkeit C des Dielectricums ist dann dem Producte aus dem Reibungscoëfficienten K und des Rigidität B des Schaumes proportional.

---

63. — J. Kowalski. **O prawie zgodności termodynamicznej w zastosowaniu do roztworów potrójnych.** (***Sur la loi de correspondance thermodynamique dans lecas de mélanges ternaires***).

M. Duclaux a démontré en 1876, qu'en mettant dans deux liquides qui ne se mélangent point, un troisième liquide qui se dissout dans les deux, il se forme un liquide homogène, qu'on nomme solution ternaire. Une dizaine d'années plus

tard Alexeïew a démontré que deux liquides qui ne se mélangent pas à la température ordinaire, forment un liquide homogène à une température élevée.

Dans le présent travail l'auteur essaye de démontrer l'analogie qui existe, d'une part entre l'élévation de température dans le cas signalé par Alexeïew, et d'autre part, l'action du troisième liquide, qu'il nomme l i q u i d e a c t i f, dans le premier cas. En se reportant aux importants travaux sur les mélanges de M. Orme Masson et de M. L. Natanson, on peut en tirer des conclusions fort intéressantes.

Soit deux liquides, (a) et (A), qui ne se mélangent pas entre eux; mais chacun d'eux peut se mélanger en toutes proportions avec un troisième liquide (e) (liquide actif). Dans ce cas il existe une certaine quantité q, la plus petite du liquide actif c, qui, ajoutée à l'unité de masse du liquide (a) et à $(m-1)$ unité de masse du liquide (A), produit alors un liquide homogène; une quantité plus petite du liquide actif ne peut le faire. Soit u le volume de la masse q du liquide actif, v le volume d'un gr. du liquide (a) et V le volume d'un gr. du liquide (A); dans ce cas le volume orthobarique d'un gr. du liquide (a), dissous dans $(c)+(A)$ est

$$w = v + (m-1)V + u.$$

Cette équation est exacte si nous ne tenons pas compte de la diminution du volume pendant le mélange. On sait qu'il existe une certaine quantité Q du liquide actif qui, additionnée à l'unité de masse du liquide (a), lui permet de se mélanger en toutes proportions avec le liquide (A). Nous allons appeler cette quantité du liquide actif, l a q u a n t i t é c r i t i q u e du mélange complet des deux liquides (a) et (A), par analogie à la dénomination de température critique, lors du mélange des deux liquides. Après avoir introduit l'idée de la quantité critique Q, on pourra y étendre les notions d'unités spécifiques, de quantités correspondantes, etc. Nous pourrons même chercher à savoir si l'analogie signalée s'étend jusqu'aux lois trouvées

par M. van der Waals pour les températures critiques et les états correspondants.

L'auteur a taché de répondre à cette question, en se basant sur les expériences de M. H. Pfeifer. Dans ces expériences on ne trouve pas de données sur le volume du mélange répondant à la quantité Q; par conséquent il a exécuté le calcul d'une manière analogue à celle adoptée par M. Natanson. Il prend un corps (a) comme normal, et calcule la proportion du volume orthobarique qui répond à la quantité q/Q de ce corps et du volume orthobarique d'autres corps avec la même quantité donnée q/Q; cette proportion doit être indépendante de la quantité du corps actif, si la loi des états correspondants est démontrée.

Les résultats de ces calculs sont donnés dans les tableaux suivants:

I.

Quantités U en cmc. d'alcool éthylique qui, ajoutées à un cmc. d'un des corps suivants, lui permettent de se mélanger avec l'eau en toutes proportions.

(1)	Formiate de propyle	U = 6.83
(2)	Formiate de butyle	U = 8.00
(3)	Acétete de propyle	U = 7.83
(4)	Propionate de méthyle	U = 2.67
(5)	Propionate d'éthyle	U = 7.66
(6)	Propionate de propyle	U = 17.66
(7)	Butyrate de méthyle	U = 8.00
(8)	Butyrate d'éthyle	U = 17.00
(9)	Valérate de méthyle (corps normal).	U = 13.33

II.

$\frac{q}{Q}$: quantités du liquide actif, exprimées en unités spécifiques;

w: volume orthobarique du liquide (a); μ: rapport avec le volume orthb. du corps normal.

	$(\alpha)\ \frac{q}{Q}=0.250$		$(\beta)\ \frac{q}{Q}=0.375$		$(\gamma)\ \frac{q}{Q}=0.500$	
(1)	w = 4.64	μ = 0.58	w = 6.85	μ = 0.56	w = 9.44	μ = 0.55
(2)	w = 5.94	μ = 0.76	w = 8.92	μ = 0.73	w = 12.15	μ = 0.74
(3)	w = 6.38	μ = 0.82	w = 9.71	μ = 0.80	w = 13.29	μ = 0.78
(4)	—	—	w = 3.45	μ = 0.27	—	—
(5)	w = 5.28	μ = 0.67	w = 7.77	μ = 0.64	w = 10.84	μ = 0.64
(6)	w = 10.22	μ = 1.31	w = 16.20	μ = 1.33	w = 22.88	μ = 1.34
(7)	w = 5.32	μ = 0.68	w = 8.21	μ = 0.67	w = 11.48	μ = 0.67
(8)	w = 9.99	μ = 1.29	w = 15.83	μ = 1.30	w = 22.27	μ = 1.31

	$(\delta)\ \frac{q}{Q}=0.625$		$(\varepsilon)\ \frac{q}{Q}=0.750$		$(\zeta)\ \frac{q}{Q}=0.875$	
(1)	w = 12.33	μ = 0.65	—	—	w = 20.90	μ = 0.59
(2)	w = 15.88	μ = 0.71	w = 20.00	μ = 0.70	w = 25.27	μ = 0.70
(3)	w = 17.45	μ = 0.80	w = 22.07	μ = 0.80	w = 27.33	μ = 0.77
(4)	—	—	w = 7.17	μ = 0.25	—	—
(5)	w = 14.28	μ = 0.65	w = 18.24	μ = 0.64	w = 23.18	μ = 0.64
(6)	w = 30.36	μ = 1.35	w = 39.07	μ = 1.37	w = 49.83	μ = 1.38
(7)	w = 15.38	μ = 0.68	w = 19.93	μ = 0.70	w = 26.55	μ = 0.73
(8)	w = 29.56	μ = 1.32	w = 38.22	μ = 1.31	w = 48.85	μ = 1.34

Les expériences de M. Pfeifer ont été conduites dans un but différent du nôtre et sont très incomplètes: nous pouvons nous en persuader en remarquant les irrégularités des courbes obtenues par la représentation graphique de ses résultats. Les diminutions des volumes des mélanges n'ont pas été non plus prises en considération. Il nous semble donc qu'il y a lieu de nous arrêter à la conclusion suivante, et d'y attacher certaine vraisemblance: „La loi de la correspondance thermodynamique subsiste encore dans le cas des mélanges ternaires“. En même temps nous généraliserions la conception de correspondance thermodynamique en admettant ce qui suit:

L'équation caractéristique d'un système composé de n corps différents est indépendante de la nature de ces corps, pourvu que les paramètres soient exprimés en unités spécifiques.

Nakładem Akademii Umiejętności
pod redakcyą Sekretarza generalnego Stanisława Smolki.

Kraków, 1893. — Drukarnia Uniwersytetu Jagiellońskiego pod zarządem A. M. Kosterkiewicza.

9 listopada 1893.

PUBLICATIONS DE L'ACADÉMIE
1873—1892

Librairie de la Société anonyme polonaise
(**Spółka wydawnicza polska**)
à Cracovie.

Philologie. — Sciences morales et politiques.

»Pamiętnik Wydz. filolog. i hist. filozof.« *(Classe de philologie, Classe d'histoire et de philosophie. Mémoires)*, in 4-to, vol. II—VIII (38 planches, vol. I épuisé). — 30 fl.

»Rozprawy i sprawozdania z posiedzeń Wydz. filolog.« *(Classe de philologie. Séances et travaux)*, in 8-vo, volumes II—XVII (5 planches. vol. I épuisé). — 43 fl. 50 kr.

»Rozprawy i sprawozdania z posiedzeń Wydz. hist. filozof.« *(Classe d'histoire et de philosophie. Séances et travaux)*, in 8-vo, vol. III—XIII, XV—XXIX (60 pl.) — 65 fl.

»Sprawozdania komisyi do badania historyi sztuki w Polsce.« *(Comptes rendus de la Commission de l'histoire de l'art en Pologne)*, in 4-to, 4 volumes (81 planches, 115 gravures dans le texte). — 20 fl.

»Sprawozdania komisyi językowej.« *(Comptes rendus de la Commission de linguistique)*, in 8-vo, 4 volumes. — 10·50 fl.

»Archiwum do dziejów literatury i oświaty w Polsce.« *(Documents pour servir à l'histoire de la littérature en Pologne)*, in 8-vo, 7 vol. — 20 fl. 50 kr.

Corpus antiquissimorum poëtarum Poloniae latinorum usque ad Joannem Cochanovium, in 8-vo, 2 volumes.

Vol. II, Pauli Crosnensis atque Joannis Visliciensis carmina, ed. B. Kruczkiewicz. 2 fl. — Vol. III. Andreae Cricii carmina ed. C. Morawski. 3 fl.

»Biblioteka pisarzów polskich.« *(Bibliothèque des auteurs polonais du XVI siècle)*, in 8-vo, 24 livr. — 14 fl.

Monumenta medii aevi historica res gestas Poloniae illustrantia, in 8-vo imp., 16 volumes. — 62 fl.

Vol. I, VIII, Cod. dipl. eccl. cathedr. Cracov. ed. Piekosiński. 10 fl. — Vol. II, XII Cod. epistol. saec. XV ed. A. Sokołowski et J. Szujski; A. Lewicki 11 fl. — Vol. III, IX, X, Cod. dipl. Minoris Poloniae, ed. Piekosiński. 15 fl. — Vol. IV, Libri antiquissimi civitatis Cracov. ed. Piekosiński et Szujski. 5 fl. — Vol. V, VII, Cod. diplom. civivitatis Cracov. ed. Piekosiński. 10 fl. — Vol. VI, Cod. diplom. Vitoldi ed. Prochaska. 10 fl. Vol. XI, Index actorum saec. XV ad res publ. Poloniae spect. ed. Lewicki. — 5 fl.

Scriptores rerum Polonicarum, in 8-vo, 9 (I—IV, VI—VIII, X, XI.) volumes. — 27 fl.

Vol. I, Diaria Comitiorum Poloniae 1548, 1553, 1570. ed. Szujski. 3 fl. — Vol. II, Chronicorum Bernardi Vapovii pars posterior ed. Szujski. 3 fl. — Vol. III. Stephani Medeksza commentarii 1654—1668 ed. Seredyński: 3 fl. — Vol. VII, X, XIV Annales Domus professae S. J. Cracoviensis ed. Chotkowski. 7 fl. — Vol. XI, Diaria Comitiorum R. Polon. 1587 ed. A. Sokołowski. 2 fl.

Collectanea ex archivo Collegii historici, in 8-vo, 6 vol.—18 fl.

Acta historica res gestas Poloniae illustrantia, in 8-vo imp., 12 volumes. — 78 fl.

Vol. I, Andr. Zebrzydowski, episcopi Vladisl. et Cracov. epistolae ed. Wisłocki 1546—1553. 5 fl. — Vol. II, (pars 1. et 2.) Acta Joannis Sobieski 1629—1674, ed. Kluczycki. 10 fl. — Vol. III, V, VII, Acta Regis Joannis III (ex archivo Ministerii rerum exterarum Gallici) 1674 — 1683 ed. Waliszewski. 15 fl. — Vol. IV, IX, Card. Stanislai Hosii epistolae 1525—1558 ed. Zakrzewski et Hipler. 15 fl. — Vol. VI, Acta Regis Ioannis III ad res expeditionis Viennensis a. 1683 illustrandas ed. Kluczycki. 5 fl. — Vol. VIII (pars 1. et 2.), XII (pars 1 et 2), Leges, privilegia et statuta civitatis Cracoviensis 1507—1795 ed. Piekosiński. 20 fl. — Vol. X, Lauda conventuum particularium terrae Dobrinensis ed. Kluczycki. 5 fl. — Vol. XI, Acta Stephani Regis 1576—1586 ed. Polkowski. 3 fl.

Monumenta Poloniae historica, in 8-vo imp., vol. III—VI. — 51 fl.

Acta rectoralia almae universitatis Studii Cracoviensis inde ab anno MCCCCLXIX, editionem curavit Dr. W. Wisłocki. Tomi I. fasciculus I. 1893 in 8-vo. — 1 fl. 50 kr.

»Starodawne prawa polskiego pomniki.« *(Anciens monuments du droit polonais)* in 4-to, vol. II—X. — 36 fl.

Vol. II, Libri iudic. terrae Cracov. saec. XV, ed. Helcel. 6 fl. — Vol. III, Correctura statutorum et consuetudinum regni Poloniae a. 1532, ed. Bobrzyński. 3 fl.— Vol. IV, Statuta synodalia saec. XIV et XV, ed. Heyzmann. 3 fl. — Vol. V, Monumenta literar. rerum publicarum saec. XV, ed. Bobrzyński. 3 fl. — Vol. VI, Decreta in iudiciis regalibus a. 1507—1531 ed. Bobrzyński. 3 fl. — Vol. VII, Acta expedition. bellic. ed. Bobrzyński, Inscriptiones clenodiales ed. Ulanowski. 6 fl. — Vol. VIII, Antiquissimi libri iudiciales terrae Cracov. 1374 — 1400 ed. Ulanowski. 8 fl. — Vol. IX. Acta iudicii feodalis superioris in castro Golesz 1405—1546. Acta iudicii criminalis Muszynensis 1647—1765. 3 fl. — Vol. X, p. 1. Libri formularum saec. XV ed. Ulanowski. 1 fl.

Volumina Legum. T. IX. 8-vo, 1889. — 4 fl.

Sciences mathématiques et naturelles.

»Pamiętnik.« *(Mémoires)*, in 4-to, 16 volumes (II—XVII, 151 planches, vol. I épuisé). — 80 fl.

»Rozprawy i sprawozdania z posiedzeń.« *(Séances et travaux)*, in 8-vo, 25 volumes (172 planches). — 89 fl. 50 kr.

»Sprawozdania komisyi fizyjograficznej.« *(Comptes rendus de la Commission de physiographie)*, in 8-vo, 23 volumes (III. IV—XXVII, 46 planches, vol. I. II. IV. V épuisés). — 98 fl.

»Atlas geologiczny Galicyi.« *(Atlas géologique de la Galicie)*, in fol., 3 livraisons (1. 2. et 4.), (15 planches) (à suivre). — 12 fl.

»Zbiór wiadomości do antropologii krajowej.« *(Comptes rendus de la Commission d'anthropologie)*, in 8-vo, 16 vol. II—XVI (96 pl., vol. I épuisé). — 53 fl. 50 kr.

Kowalczyk J., »O sposobach wyznaczania biegu ciał niebieskich.« *(Methodes pour déterminer le cours des corps célestes)*, in 8-vo, 1889. — 5 fl. **Mars A.**, »Przekrój zamrożonego ciała osoby zmarłej podczas porodu skutkiem pęknięcia macicy«. *(Coupe du cadavre gelé d'une personne morte pendant l'accouchement par suite de la rupture de la matrice)*, 4 planches in folio avec texte, 1890. — 6 fl. **Kotula B.**, »Rozmieszczenie roślin naczyniowych w Tatrach.« *(Distributio plantarum vasculosarum in montibus Tatricis)*, 8-vo, 1891. — 5 fl. **Morawski C.**, »Andrzej Patrycy Nidecki, jego życie i dzieła.« *(André Patricius Nidecki, humaniste polonais sa vie et ses oeuvres)*, 8-vo, 1892. — 3 fl. **Finkel L.**, »Bibliografia historyi polskiej.« *(Bibliographie de l'histoire de Pologne)*, 8-vo, 1891. — 6 fl. **Matlakowski V.**, »Budownictwo ludowe na Podhalu.« *(Construction des maisons rurales dans la contrée de Podhale)*, 23 planches in 4-to, texte explicatif in 8-vo imp. 1892. 7 fl. 50 kr. **Teichmann L.**, »Naczynia limfatyczne w słoniowacinie.« *(Elephantiasis arabum)*, 5 planches in folio avec texte. 1892. — 3 fl. **Hryncewicz J.**, »Zarys lecznictwa ludowego na Rusi południowej.« *(La médecine populaire dans la Ruthénie méridionale)*, in 8-vo 1893. 3 fl.

»Rocznik Akademii.« *(Annuaire de l'Académie)*, in 16-o, 1874—1892 18 vol. (1873 épuisé) — 10 fl. 80 kr.

»Pamiętnik 15-letniej działalności Akademii.« *(Mémoire sur les travaux de l'Académie 1873—1888)*, 8-vo, 1889. — 2 fl.